

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. März 2005 (17.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/023392 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B01D 19/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009569

(22) Internationales Anmeldedatum:  
27. August 2004 (27.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 40 540.2 1. September 2003 (01.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BASF Aktiengesellschaft [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DYLLICK-BRENNINGER, Rainer [DE/DE]; Carl-Goerdeler-Strasse 16, 67346 Speyer (DE). SCHMID, Markus [DE/DE]; Rieslingweg 2, 67146 Deidesheim (DE). WEHRLE, Jörg [DE/DE]; Darmstädterstr.77, 64646 Heppenheim (DE). LORENZ, Klaus [DE/DE]; Ludwig-Uhland-Str.16, 67549

Worms (DE). BRUHNS, Stefan [DE/DE]; Lameystr. 19, 68165 Mannheim (DE). SENGE, Michael [DE/DE]; Wiesenstr. 5, 67256 Weisenheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEFOAMING AGENTS DEVOID OF EMULSIFIERS, METHOD FOR PRODUCING SAID AGENTS AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: EMULGATORFREIE ENTSCHÄUMER, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG UND IHRE VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to defoaming agents that are devoid of emulsifiers, obtained by mixing: a) between 80 and 99 wt. % of at least one fine-particled, practically water-insoluble inert solid with b) between 1 and 20 wt. % of at least one hydrophobic organic compound that is solid at room temperature and has a defoaming action in substance with such a shear gradient that the particle size of the defoaming compounds (b) is reduced to an average particle size of between 0.5 and 15 µm. The invention also relates to a method for producing oil-in-water dispersions that are devoid of emulsifiers from mixtures of (a) and (b). Said method involves the mixing of component (a) in a quantity of between 80 and 99 wt. % with component (b) in a quantity of between 1 and 20 wt % in the absence of emulsifiers in an extruder or kneading machine, in such a way that the average particle size of component (b) in the mixture is regulated to between 0.5 and 15 µm, at temperatures of up to 100 °C and the subsequent emulsification of the mixture in water. The invention further relates to the use of the oil-in-water dispersions obtained by said method as defoaming agents and/or deaerators of aqueous, disperse or non-disperse liquids, in particular as defoaming agents and/or deaerators in the paper industry, in the foodstuff industry and in purification plants.

(57) Zusammenfassung: Emulgatorfreie Entschäumer, die erhältlich sind durch Mischen von a) 80 bis 99 Gew.-% mindestens eines feinteiligen, praktisch wasserunlöslichen, inerten Feststoffs mit b) 1 bis 20 Gew.-% mindestens einer entschäumend wirkenden, hydrophoben, bei Raumtemperatur festen organischen Verbindung in Substanz in einem solchen Schergefälle, daß die Teilchengröße der entschäumend wirkenden Verbindungen (b) auf eine mittlere Teilchengröße von 0,5 bis 15 µm erniedrigt wird, Verfahren zur Herstellung von emulgatorfreien Öl-in-Wasser-Dispersionen von Mischungen aus (a) und (b) durch Mischen der Komponente (a) in einer Menge von 80 bis 99 Gew.-% mit den Verbindungen der Komponente (b) in einer Menge von 1 bis 20 Gew.-% in Abwesenheit von Emulgatoren in einem Extruder oder Knetter in der Weise, dass die mittlere Teilchengröße der Komponente (b) in der Mischung auf 0,5 bis 15 µm eingestellt wird, bei Temperaturen bis zu 100°C und Emulgieren der Mischung in Wasser, und Verwendung der so erhältlichen Öl-in-Wasser-Dispersionen als Entschäumer und/oder Entlüfter von wässrigen, dispersen oder nichtdispersen Flüssigkeiten, insbesondere als Entschäumer und/oder Entlüfter in der Papierindustrie, in der Nahrungsmittelindustrie sowie in Kläranlagen.

WO 2005/023392 A1



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*